

‘TRIANGULAR’

(Konsep Transformasi Geometri dalam Komposisi Musik)



Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Derajat Magister
dalam Bidang Seni, Minat Utama Musik Barat

Batara Sitohang

NIM 162 0958 411

**PROGRAM PENCIPTAAN DAN PENGKAJIAN SENI
PASCASARJANA INSTITUT SENI INDONESIA
YOGYAKARTA**

2018

TESIS
PENCIPTAAN SENI

‘TRIANGULAR’

(Konsep Transformasi Geometri dalam Komposisi Musik)

Oleh:

Batara Sitohang
NIM 162 0958 411

Telah dipertahankan pada tanggal 29 Juni 2018
di depan Dewan Penguji yang terdiri dari

Pembimbing Utama,

Penguji Ahli,

Dr. Royke Bobby Koapaha, M.Sn

Dr. Fortunata Tyasrinestu, M.Si

Ketua Tim Penilai

Dr. Dewanto Sukistono, M.Sn

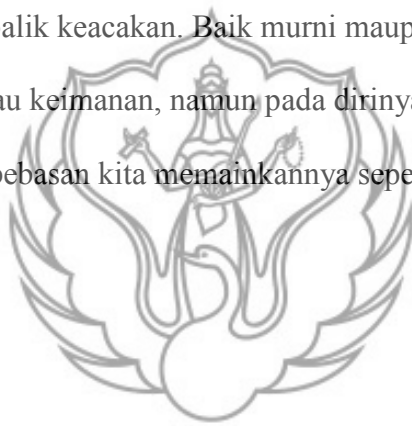
Yogyakarta,.....

Direktur,

Prof. Dr. Djohan, M.Si
NIP. 196112171994031001

QUOTE

Inilah matematika yang mencapai jauh ke dalam intuisi kita dan keluar melintasi alam semesta. Matematika yang menjelaskan atom dan bintang, membantu kita memahami sungai dan pembuluh darah bercabang. Matematika adalah studi bagaimana hubungan ideal dibuat dengan faktanya yang berada jauh di sana, di sekitar, dan didalam diri kita. Ia tidak hanya membantu kita melihat keseimbangan dalam ketidak tak terhitung peristiwa dan bentuk simetri yang tersembunyi dibalik keacakan. Baik murni maupun terapan matematika tidak mengikut persuasi atau keimanan, namun pada dirinya sendiri. Matematika adalah kebebasan kita memainkannya seperti kita memainkan musik.....



Karya tulis ini saya persembahkan untuk:

Ibunda T. Malau tercinta

Ayahanda A. Sitohang (Alm.) yang tersayang

Seluruh saudaraku yang kukasihi

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tesis yang saya tulis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi manapun.

Tesis ini merupakan hasil pengkajian/penelitian yang didukung berbagai referensi, dan sepengetahuan saya belum ditulis dan dipublikasikan kecuali secara tertulis diacu dan disebutkan dalam kepustakaan.

Saya bertanggung jawab atas keaslian tesis ini, dan saya bersedia menerima sanksi apabila di kemudian hari ditemukan hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan ini.



Yogyakarta, 27 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,

Batara Sitohang
NIM. 162 0958 411

KATA PENGANTAR

Melanjutkan kuliah musik ke tingkat pascasarjana adalah impian lama, namun karena keterbatasan dana impian itu dipendam cukup lama. Tuhan punya cara yang unik menyimpan rapat keinginan itu dalam telapak tangan-Nya sampai pada waktu yang tepat impian itu menjadi nyata.

Tahun 2016 dorongan untuk melanjut semakin tidak bisa dipendam meskipun dari sisi pendanaan belum siap, namun dengan hati penuh keyakinan dan harapan bahwa Tuhan akan menyelenggarakan segala kebutuhan demikian kuat dalam benak hingga akhirnya memutuskan untuk studi lanjut di program pascasarjana ISI Yogyakarta. Deus Providebit!

Hari-hari bergulir demikian cepat dan semua menjadi indah pada waktunya lewat begitu banyak hati, pikiran, waktu, tenaga, yang penulis lalui selama berjuang mewujudkan mimpi ini. Terima kasih Tuhan karena genggamannya cinta-Mu terlalu kuat. Maka pantas dengan rendah hati penulis mengucapkan terima kasih mendalam kepada:

1. Prof. Dr. Djohan, M.Si selaku direktur Pascasarjana Institut Seni Indonesia Yogyakarta, sekaligus dosen yang mengajarkan begitu banyak ilmu mengenai metodologi penelitian penciptaan seni dan mata kuliah seminar.
2. Dr. Royke B. Koapaha, M.Sn, dosen pembimbing, sekaligus dosen mata kuliah penciptaan musik yang telah banyak berkontribusi mengarahkan konsep berpikir gagasan penciptaan ini baik dalam bentuk tulisan maupun bentuk karya.

3. Dr. Fortunata Tyasrinestu, M.Si sebagai dosen penguji ahli yang telah memberikan masukan untuk menjadikan hasil penelitian ini menjadi lebih baik lagi.
4. Dr. Dewanto Sukistono, M.Sn, selaku ketua tim penilai yang telah mengatur jalannya ujian sampai dengan selesai.
5. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan c.q Beasiswa Unggulan, yang memberikan bantuan beasiswa kepada penulis dalam menempuh studi pascasarjana di Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
6. Ketua DPRD Kabupaten Samosir, ibu Risma Simarmata, yang memberi dukungan dan motivasi kepada penulis.
7. Keluarga penulis, A. Sitohang (alm.) ayahanda yang telah meninggalkan penulis di tengah proses studi, semua ini kupersembahkan padamu, among. Dan juga kepada T. Malau ibunda penulis yang senantiasa menjadi menara pendoa bagi penulis. Hotmian Sitohang, Dormauli Sitohang, Marni Sitohang, Lae F. Sihombing beserta bere-bereku yang sedang gesit pertumbuhannya Jhosua Marvel Sihombing dan Feby Zevania Aurel Sihombing.
8. Sahabat-sahabatku Mas Raden Bagus Retoridka (Violin 1), Mas Kike De Alviro (Violin 2), Mas Hernanda Aditya (Viola), Mas Nandya Abror Nurmusabih Cello) yang berpartisipasi memainkan karya komposisi penulis.
9. Sahabat-sahabat penulis Welly Hendratmoko, M. Arva, Yefta Bako, Yogi Caka, Johanes Kristianto , Febra Sianipar, Vangki Asyer, Ika Sri

Wahyuningsih, Sito Fabiosa, Fentisari, Aldi Maulana. Terimakasih atas motivasinya dan diskusi-diskusi menarik dalam proses perkuliahan dan penulisan thesis ini.

Akhir kata tiada yang sempurna dalam sebuah kehidupan, begitu juga dalam proses penelitian ini. Kiranya kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak bisa membantu dalam memberikan kontribusi atas perbaikan kedepannya. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi siapa pun yang membacanya.



Yogyakarta, Juli 2018

Penulis,

Batara Sitohang

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| QUOTE | iii |
| PERNYATAAN..... | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR ISTILAH | x |
| INTISARI..... | xi |
| ABSTRACT | xii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Penciptaan..... | 1 |
| B. Rumusan Penciptaan..... | 4 |
| C. Pertanyaan Penelitian..... | 4 |
| D. Tujuan dan Manfaat Penciptaan..... | 5 |
| 1. Tujuan | 5 |
| 2. Manfaat | 5 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA, KARYA, DAN LANDASAN PENCIPTAAN | 6 |
| A. Tinjauan Pustaka | 6 |
| B. Tinjauan Karya..... | 9 |
| C. Landasan Penciptaan..... | 18 |
| 1. Konsep Transformasi Geometri..... | 19 |
| 2. Jenis Transformasi Geometri | 20 |
| a. Translasi dan Operasinya..... | 20 |
| b. Refleksi dan Operasinya | 21 |
| c. Rotasi dan Operasinya | 23 |
| d. Dilatasi dan Operasinya | 26 |

| | |
|---|----|
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 29 |
| A. Tahap Penentuan Gagasan | 30 |
| B. Tahap Pengumpulan Data | 30 |
| C. Proses Penciptaan..... | 31 |
| 1. Eksplorasi..... | 31 |
| 2. Eksperimentasi | 35 |
| a) Translasi..... | 36 |
| b) Refleksi | 38 |
| c) Rotasi | 41 |
| d) Dilatasi | 43 |
| 3. Aplikasi wujud karya | 44 |
| 4. Tahap Penyajian..... | 47 |
| BAB IV HASIL DAN ULASAN KARYA..... | 48 |
| A. Konsep Transformasi Geometri dalam Komposisi Musik..... | 48 |
| B. Penerapan Konsep Transformasi dalam Rancangan Komposisi Musik | 50 |
| C. Analisis Karya | 51 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 57 |
| A. Kesimpulan | 57 |
| B. Saran..... | 58 |
| DAFTAR PUSTAKA | 59 |
| LAMPIRAN..... | 61 |

DAFTAR ISTILAH

| | |
|--------------------------------|---|
| <i>acoustic consonance</i> | : harmoni konsonan yang dipilih untuk harmoni disonan, dan cenderung digunakan pada titik stabilitas musikal |
| <i>angga</i> | : fisik |
| <i>atma</i> | : jiwa |
| <i>bhuana agung</i> | : makrokosmos |
| <i>bhuana alit</i> | : mikrokosmos |
| <i>centrity</i> | : dalam perjalanan nada, satu nada terdengar lebih menonjol dari nada lainnya, muncul lebih sering, dan dijadikan sebagai nada tujuan. |
| <i>conjunct melodic motion</i> | : pergerakan nada ke nada yang cenderung bergerak dalam interval yang kecil |
| <i>harmonic concistency</i> | : konsistensi harmoni yang terstruktur satu sama lain |
| <i>limited macroharmony</i> | : keseluruhan jumlah nada yang digunakan dalam satu komposisi |
| <i>mobius strip</i> | : permukaan dengan satu sisi kontinu yang dibentuk dengan menggabungkan ujung-ujung strip persegi panjang setelah memutar salah satu ujungnya hingga 180 °. |
| <i>prana</i> | : tenaga |
| <i>tri hita karana</i> | : konsep yang melandasi terbentuknya susunan kosmos |
| <i>trinitas</i> | : tritunggal, keesaan dari tiga bentuk ketuhanan (bapak, putra, dan roh kudus dalam agama kristen katolik) |

INTISARI

Penggunaan perangkat matematika dalam merancang komposisi musik sudah dilakukan oleh banyak komposer abad ke-20, sebut saja misalnya Arnold Schoenberg dan Ianis Xenakis. Kedua komposer tersebut telah berhasil menggabungkan matematika dengan musik dan berjasa memberi pengetahuan baru tentang komposisi musik. Persoalannya adalah perangkat matematika sangat banyak untuk dieksplor, untuk itulah penelitian penciptaan ini hadir, yaitu mengisi salah satu ruang kemungkinan menemukan konsep baru menggunakan perangkat transformasi geometri dalam merancang komposisi musik.

Kajian sumber yang digunakan sebagai pijakan dalam penelitian penciptaan ini adalah kumpulan literatur berupa buku-buku, jurnal-jurnal, dan karya-karya yang dianggap berkaitan dengan musik dan matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi literatur.

Hasil penelitian penciptaan ini adalah, ditemukan konsep baru dalam merancang komposisi menggunakan transformasi geometri. Hal ini diperoleh dari hasil eksperimen yang didasarkan pada cara kerja yang ditentukan pada tahap eksplorasi. Kesimpulan dari penelitian penciptaan ini adalah, transformasi geometri bisa digunakan sebagai konsep merancang musik, yaitu translasi dengan menggunakan vektor. Untuk menggunakannya dalam rancangan komposisi musik adalah dalam bentuk deret nada yang dijadikan subjek dan kontra subjek, melodi dan kontra melodi yang diterapkan pada komposisi sesuai dengan kaidah-kaidah komposisi musik.

Kata-kata kunci: *transformasi geometri, translasi, rancangan komposisi*

ABSTRACT

The use of mathematical tools in designing a music composition has been performed by many composers of the 20th century, namely for example Arnold Schoenberg and Iannis Xenakis. Both composers have managed to combine math with music and meritorious provide new knowledge about the composition of the music. The issue is vast mathematical tools to be explored, for which the creative research is present, which fills a space the chances of finding a new concept to use the device geometry transformations in designing a musical composition.

Study of the sources used as a foothold in this creation is a collection of research literature in the form of books, journals, and the works that are considered related to music and mathematics. The method used is a qualitative research approach to the study of literature.

The result of this creative research is discovered a new concept in designing compositions using geometric transformations. It is obtained from the experimental results based on the method prescribed work at the exploratory stage. The conclusion of this creative research is, the transformation of geometry can be used as a concept to design to music, ie translation using a vector. For use in the design of a musical composition is in the form of series of tones used as the subject and counter-subject, melody and counter melody that is applied to the composition in accordance with the rules of musical composition.

Keywords: *geometric transformation, translation, design composition*

